

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE A BACILLOSCOPIE POSITIVE AU MALI PENDANT LA DECENNIE 1995-2004

Diallo S¹ Dao S², Dembele JP^{1, 2}, Toloba Y¹, Kassambara H², Berthe M³, Bougoudogo F⁴, Diallo⁵

¹Service de Pneumo-phtisiologie -Hôpital du Point G, ²Service des Maladies infectieuses- Hôpital du Point G- BP : 333, ³Programme National de Lutte contre la Tuberculose, ⁴Institut National de Recherche en Santé Publique, ⁵Rectorat de l'Université de Bamako, Mali.

CORRESPONDANCE : Yacouba TOLOBA . E-Mail : toloba71@yahoo.fr. Tel :(00223) 639 02 23

RESUME : Dans le but de décrire l'épidémiologie de la tuberculose pulmonaire à bacilloscopie positive (TPM+) au Mali, une étude rétrospective sur dix ans du 1^{er} janvier 1995 au 31 décembre 2004, a été menée au Programme National de Lutte contre la Tuberculose (TB) sis à la direction nationale de la Santé. Toutes les données de l'étendue du pays sont centralisées au niveau de ce programme.

Durant cette période de dix ans, 33 000 cas de TB toutes formes confondues ont été notifiés sur le territoire de la république du Mali, soit 2750 cas de TB en moyenne par an ; et 22.275 cas (67,5%) avaient une microscopie positive des crachats pour le BAAR soit 1856 cas de TPM+ en moyenne par an. Cette prévalence annuelle de TPM+ par rapport à la population nationale représente 185 cas pour 100.000 habitants par an.

Au total pendant la période d'étude 13.638 TPM+ sur 22275 cas au total (soit 61,22%) ont été soumis au traitement antituberculeux. Parmi ces patients sous traitements antituberculeux 2371 cas (17,38%) ont été perdus de vue pendant le suivi, 5851 ont été déclarés guéris (42,90%) ,161(1,18%) en situation d'échec thérapeutique et 523 (3,93%) cas de décès. Avec un sex-ratio de 3,57 les adultes jeunes étaient majoritairement représenté. La TPM+ reste la pierre angulaire de tout programme national de lutte anti-tuberculeux tant pour le traitement que la prévention.

Mots clés : tuberculose pulmonaire, épidémiologie, Mali.

Summary : The purpose of this study is to make an epidemiological description of pulmonary tuberculosis with sputum smear positive in Mali. This is a retrospective study conducted from January 1st, 1995 to December 31st, 2004. by the National Program for fighting against tuberculosis (located at the National Department of health) , and where data were centralized.

From this ten years period, 33 000 cases of tuberculosis (all forms of TB) have been notified in Mali, which represented an annual rate of 2750. Of those, 22275 cases (67.5%) were sputum smear positive (with Ziehl Nielsen), this represented 1856 as annual rate. The prevalence of pulmonary TB with sputum smear positive is 185 /100 000.

During the study period a total of 13638(61.22%) cases of 22275 cases of pulmonary TB with sputum smear positive have been given antituberculosis drugs; From these patients under therapy 2371 cases (17.38%) disappear before the end of treatment.; 5851 cases (42.90%) have been considered as cured; 161 (1.18%) cases of treatment failure and 523 (3.93%) cases of death .The sex-ratio was 3.57 with young adults representing the majority of cases. Pulmonary TB with sputum smear positive treatment remains a challenge for National Programs for fighting against TB as well as its prevention.

Key words: pulmonary tuberculosis, epidemiology, Mali

INTRODUCTION

La tuberculose est l'une des causes infectieuses de mortalité évitable qui demeure un fléau mondial particulièrement en Afrique subsaharienne [1,2]. En effet Parmi les 40 millions de décès par maladies survenant chaque année dans le monde, la tuberculose apparaît au 5^e rang avec 3 millions de morts [3]. Au Mali, en 1995, parmi les 1.842 nouveaux tuberculeux bacillifères mis sous chimiothérapie antituberculeuse, 112 en sont morts (6, 08%). Ce taux de létalité a atteint 7% en 2002[4].

La tuberculose à bacilloscopie positive est à la base de la dissémination de la maladie [5,6]. Malgré les efforts menés dans la lutte contre la tuberculose au Mali, elle constitue encore de

nos jours un problème de santé publique à l'ère du VIH/SIDA. Cette étude a pour but de décrire l'épidémiologie de la tuberculose pulmonaire à bacilloscopie positive au Mali de 1995 à 2004 à fin d'en renforcer les mesures de lutte.

MALADES ET METHODES

Notre étude s'est déroulée au Programme National de Lutte contre la Tuberculose sis à la direction nationale de la Santé. Toutes les données de l'étendue du pays sont centralisées au niveau de ce programme. Il s'agissait d'une étude rétrospective sur dix ans du 1^{er} janvier 1995 au 31 décembre 2004. Notre population d'étude était composée de femmes et d'hommes atteints de tuberculose bacillifère notifiés au

programme national de lutte contre la tuberculose pendant la période d'étude. L'échantillonnage a été donc de type exhaustif comprenant tous les cas de tuberculose pulmonaire à bacilloscopie positive notifiés pendant la période d'étude. Ont été inclus dans cette étude tout patient atteint de tuberculose pulmonaire bacillifère et documenté au niveau de ce programme. Les patients tuberculeux dont la microscopie des 3 expectorations a été négative.

Pour les patients inclus, nous nous sommes intéressés aux données sociodémographiques, le suivi thérapeutique, l'incidence et la létalité.

Les variables relatives à ces différentes données ont été recueillies sur une fiche d'enquête établie à partir des notifications trimestrielles de dépistage et de traitement de la tuberculose. Les rapports annuels d'activités du Programme National de Lutte contre la tuberculose pendant la période d'étude ont été également utilisés. La saisie et le traitement des données ont été faits sur le logiciel WORD 2003. L'analyse a été faite sur Epi Info 6.0.

RESULTATS

Prévalence de la tuberculose à microscopie positive : De janvier 1995 à décembre 2004, plus de 33.000 cas de tuberculose toutes formes confondues ont été notifiés sur le territoire de la république du Mali soit 2750 cas de tuberculose par an en moyenne pendant la période d'étude. Parmi ce total de 33000 cas de tuberculose 22.275 cas (67,5%) avaient une microscopie positive des crachats pour le BAAR soit 1856 cas de tuberculose à microscopie positive (TPM+) en moyenne par an au Mali. Cette prévalence annuelle de TPM+ par rapport à la population nationale représente 185 cas pour 100.000 habitants par an.

Au total pendant la période d'étude 13.638 TPM+ sur 22275 cas au total (soit 61,22%) ont été soumis au traitement antituberculeux. Parmi ces patients sous traitements antituberculeux 2371 cas (17,38%) ont été perdus de vue pendant le suivi, 5851 ont été déclarés guéris (42,90%), 161(1,18%) en situation d'échec thérapeutique et 523 (3,93%) cas de décès. La situation des autres sujets mis sous traitement n'a pas été précisée.

Caractéristiques de la population d'étude :

La majorité des cas de TPM+ (6894 soit 30,94%) résidaient à Bamako la capitale, suivis de la région de Sikasso avec 1465 cas soit 6,57%. Les régions du nord dont Tombouctou, Gao, et Kidal étaient les moins affectées avec respectivement 1293 (5,80%), 693(3,11%), 23(0,10%).

Le sexe masculin était plus prédominant avec 17.405 hommes et 4.870 femmes soit un sex-ratio de 3,57 en faveur des hommes. La majorité des cas de TPM+ étaient âgés de 25 à 34 ans avec 3.689 cas soit 16,56%. Les tranches d'âge les moins affectées étaient de 0-14 ans(184 cas soit 0,82%) et ceux âgés de 65ans et plus 893 cas soit 4%.

TABLEAU I : Distribution des cas de tuberculose pulmonaire selon la bacilloscopie

Années	Total	TPM +		TPM -	
		Eff	%	Eff.	%
1995	3087	2019	65,40	609	19,73
1996	3655	2395	65,53	692	18,93
1998	4030	2707	67,17	756	18,76
2000	4216	2766	65,61	797	18,90
2001	4522	3119	68,97	728	16,10
2002	4457	2964	66,50	871	19,54
2003	4545	3243	71,35	601	13,22
2004	4523	3062	67,69	541	11,96

Chi² = 169, 13 ; P = 0,0001

Il y avait une différence statistiquement significative entre la TPM+ et la TPM- (tuberculose pulmonaire à microscopie négative)

La TPM+ représentait 67,27% des formes pulmonaires.

TABLEAU II: Distribution des nouveaux cas de TPM + selon le sexe

Années	Nouveaux cas	Hommes		Femmes	
		Eff	%	Eff	%
1995	1886	1257	66,65	629	33,35
1996	2173	1492	68,66	681	31,34
1997	2476	1651	66,68	825	33,32
1998	2474	1722	69,60	752	30,40
1999	2690	1793	66,65	897	33,35
2000	2527	1731	68,50	796	31,50
2001	2797	1818	65,00	979	35,00
2002	2757	1876	68,04	881	31,96
2003	3015	2010	66,67	1005	33,33
2004	3067	2055	67,00	1012	33,00

Chi² = 18,73

P = 0,01

TABLEAU III : Distribution des nouveaux cas de TPM + selon la tranche d'âge (en années)

Tranches d'âge	0-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥ 65	total
1996	40 (1,84)	335 (15,42)	605 (27,84)	492 (22,64)	321 (14,77)	208 (9,57)	172 (7,92)	2173
1998	22 (0,89)	357 (14,43)	710 (28,70)	569 (23,00)	383 (15,48)	277 (11,19)	156 (6,31)	2474
2000	37 (1,46)	380 (15,03)	662 (26,20)	548 (21,70)	403 (15,95)	310 (12,27)	187 (7,32)	2527
2001	37 (1,32)	375 (13,41)	842 (30,10)	621 (22,20)	438 (15,66)	282 (10,08)	202 (7,23)	2797
2003	48 (1,60)	393 (13,03)	870 (28,86)	683 (22,65)	490 (16,25)	355 (11,77)	176 (5,84)	3015

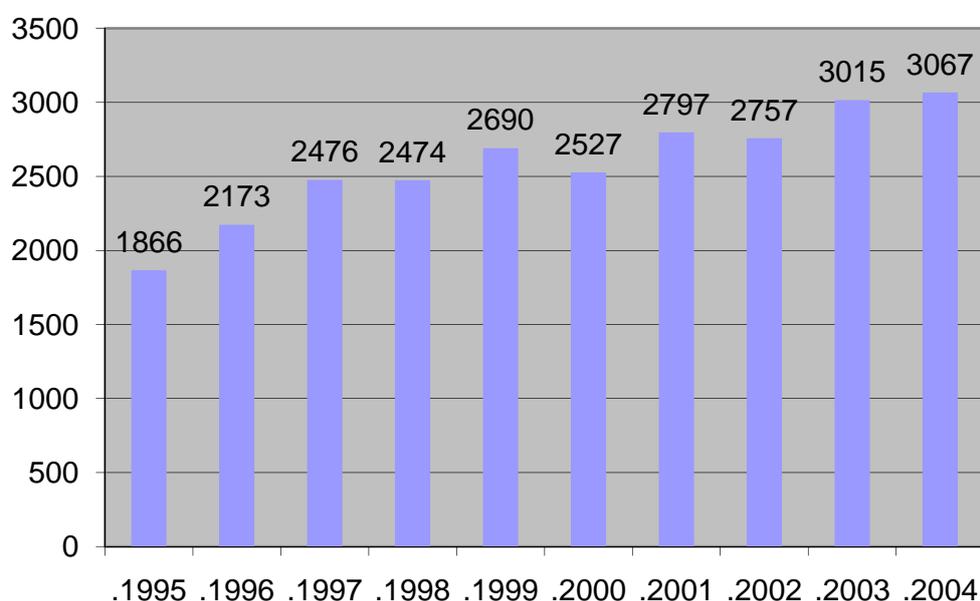


Figure 1 : Distribution des nouveaux cas de TPM+ de 1995-2004

DISCUSSIONS

Notre étude rétrospective sur dix ans souffre de quelques insuffisances.

Difficultés et limites de l'étude : Elles se résument essentiellement en la non disponibilité de certains rapports d'activités au niveau du PNLT rendant ainsi difficile l'exploitation des données ; le manque de certaines informations notamment le statut sérologique pour le VIH, les résultats des cultures plus antibiogramme, les localisations des formes extrapulmonaires. Malgré ces insuffisances les objectifs fixés ont été atteints.

1. L'âge

Tous les âges étaient concernés par la tuberculose. Nous avons enregistré une prédominance dans la tranche d'âge de 25 à 44 ans avec un pourcentage variant entre 47,90% et 52,30%.

Raymond D, et coll. [7] avaient trouvé 63,60% chez les hommes de 40 à 44 ans contre 36,40% chez les femmes de la même tranche d'âge. Ils avaient en outre enregistré une atteinte anormalement élevée des enfants d'âge préscolaire (8,60%) bien que l'atteinte tuberculeuse croît avec l'âge.

2. Le sexe

Les deux sexes étaient touchés avec une prédominance masculine. Le sex-ratio variait entre 1,99 et 2,28 en faveur des hommes.

Snouber et coll. avaient rapporté un résultat similaire (sex-ratio de 1,10 en faveur des hommes) [9]. La littérature nous rapporte une prédominance masculine en France [10].

3. La localisation

La tuberculose pulmonaire représentait 85,26% des cas de tuberculose enregistrés pendant la période d'étude.

Dans la province de Toliara à Madagascar 83% des cas étaient localisés au niveau pulmonaire [7]. A Yaoundé Bercion avait trouvé une prédominance pulmonaire avec 89,6% [8]. Au Congo Brazzaville, de 1998 à l'an 2000, le taux des tuberculoses extra pulmonaires était passé de 21% à 30% cependant nettement inférieur à celui des formes à localisation pulmonaire [11].

La prépondérance de la localisation pulmonaire entre dans le cadre normal de la distribution de la tuberculose et démontre l'intérêt du dépistage précoce et du traitement adéquat des cas [12, 13].

4. La bacilloscopie

Le taux des nouveaux cas de TPM+ était de 67,27% en moyenne par rapport à l'ensemble des cas de tuberculose toutes formes confondues. Le taux des cas de TPM- était resté sensiblement le même soit en moyenne 15%.

Une progression de 21,9% des cas de bacilloscopie positive avait été objectivée en 1995 dans la province de Toliara à Madagascar par Raymond D. et al. [7].

M'Boussa J. et coll. [11] avaient trouvé au Congo Brazzaville des moyennes de 55% et 23% respectivement pour la TPM+ et la TPM- . En Basse Normandie la proportion de TPM+ était supérieure par rapport à la moyenne française soit 57% contre 42% [14].

Dans notre contexte des hypothèses peuvent être avancées pour expliquer cette situation, soit que les cas de TPM+ ont réellement augmenté, soit que la qualité de la lecture des lames effectuée par les agents de santé a accusé une amélioration significative, soit que l'infection par le VIH gagne du terrain.

5. L'incidence

Une progression de l'incidence de la TPM+ a été constatée au cours de notre étude. Dans plusieurs pays en Afrique et dans le monde le même constat a été fait. Une étude faite au Congo Brazzaville portant sur la TPM+ de 1992 à 2000 avait enregistré des résultats similaires avec une incidence en plus forte progression [11]. Exemples : en 1995, 2013 nouveaux cas de TPM+ au Congo contre 1866 cas au Mali ; 4218 nouveaux cas de TPM+ en 2000 au Congo contre 2527 nouveaux cas de TPM+ au

Bercion R, et coll. à Yaoundé [8] rapportent un sex-ratio de 1,5 en faveur des hommes

Mali. Le nombre de nouveaux cas de TPM+ avait presque doublé au Congo de 1999 à l'an 2000 (4218 et 2222 respectivement). Le conflit armé pourrait expliquer cette flambée de l'incidence de la TPM+ en particulier et de la tuberculose en général au Congo Brazzaville. Une tendance à la hausse du nombre des nouveaux cas avait été révélée en évidence aussi en Algérie de 1995 à 1999 [15].

Le taux d'incidence au Mali double celui de la France (24, 76 pour 100 000 contre 11,4 pour 100 000 en 1997) mais de très loin inférieur à celui de la Zambie qui connaît le taux d'incidence le plus élevé du monde [14, 16]. En Algérie le taux d'incidence annuelle de la TPM+ avait connu une régression de 1962 à 1996. De 150 pour 100 000 entre 1962 et 1969, il était passé à 22 pour 100 000 entre 1990 et 1996 [16]. En 2002 un taux d'incidence de la TPM+ de 149 pour 100 000 a été enregistré en Afrique contre 81 pour 100 000, 24 pour 100 000 et 19 pour 100 000 respectivement pour l'Asie du Sud Est, l'Europe et, les Amériques [16]. Il est important de signaler que ces taux d'incidence cachent des disparités régionales.

6. La létalité

Nous avons enregistré un taux moyen de létalité de 6,56% avec des extrêmes allant de 2,52% à 8,05%.

Au Congo Brazzaville le taux de létalité oscille entre 1,23% et 10,32% [11]. A Dakar, Diop trouve 2% [17].

Ces résultats sont inférieurs à celui que retrouve Coulibaly (48% de décès) [18]. La littérature nous apporte un taux de létalité de 7,2% [19].

7. Les facteurs associés à la létalité

7.1. L'échec thérapeutique

Dans notre étude nous avons enregistré un taux d'échec de 1,19% en 1999 et 2% en 2002. Le taux d'échec au Congo Brazzaville était inférieur au notre en 1999 soit 0, 51% [11]. Par contre en Europe le taux d'échec est supérieur à celui du Mali (8,1%) [19]. Daix et coll. [20] avaient trouvé à Abidjan 2,2% d'échec.

La non compliance des patients au traitement, les effets secondaires des antituberculeux, leur sous dosage et, la résistance sont entre autres des facteurs déterminants de l'échec thérapeutique dans notre contexte.

Une culture au moment du constat clinique de l'échec aurait permis de déterminer certaines causes en particulier : la résistance, les mycobactérioses atypiques et de faire un antibiogramme. Cet examen capital n'est pas toujours réalisable faute de moyens techniques appropriés.

Les échecs thérapeutiques ont pour conséquences l'accroissement de la fréquence des tuberculoses résistantes et des malades contagieux porteurs chroniques de bacilles.

7.2. Les perdus de vue

Un taux moyen de 25,87% de perdus de vue a été objectivé par notre étude.

Daix et coll. avaient trouvé 29% de perdus de vue à Abidjan [20]. Quand à M'Boussa J. et coll. ils avaient trouvé 25,90% de perdus de vue chez une cohorte de 1942 nouveaux tuberculeux bacillifères en 1999 et 34,90% de perdus de vue dans une cohorte de 106 tuberculeux bacillifères en retraitement [11]. En côte d'Ivoire le taux de perdu de vue était passé de 20% en 1997 à 17% en 1998[21]. Ces taux élevés de perdus de vue pourraient s'expliquer par le recours aux tradithérapeutes en raison de la durée du traitement antituberculeux et de ses contraintes (effets secondaires des médicaments, répétition de l'examen des crachats, des examens biologiques et radiologiques parfois).

Il est important de s'intéresser à cette catégorie de tuberculeux qui seraient contagieux tout en hébergeant des bacilles résistants. La létalité pourrait s'avérer assez élevé chez ces patients.

7.3. L'abandon du traitement

Pendant la seule année de 1995, 41,80% des patients TPM+ mis sous régime standard de douze mois avaient abandonné leur traitement. 21,73% de ceux qui étaient sous chimiothérapie de courte durée étaient en abandon de traitement [4].

M'Boussa J. et coll. [22] avaient trouvé un taux d'abandon du traitement de 22,50%. L'ignorance des notions épidémiologiques telles que la définition de la maladie, son étiologie et son mécanisme de transmission ainsi que la conception erronée du mode de traitement sont des facteurs indiscutables d'exposition à l'abandon du traitement de la tuberculose pulmonaire [22]. M'Boussa J. et coll. avaient démontré que l'analphabétisme était aussi un facteur important d'abandon du traitement antituberculeux [22].

Le manque de sensibilisation de la population en général et des patients en particulier, la prise en charge incorrecte des effets secondaires mineurs et majeurs des antituberculeux sont aussi des facteurs non négligeables d'abandon du traitement.

CONCLUSION

La tuberculose en générale et la TPM+ en particulier demeure un problème de santé publique dans notre pays, cette progression de l'incidence malgré l'application de la stratégie DOTS doit nécessiter le renforcement des mesures de dépistages précoces et la prise en charge des cas à frottis positif.

REFERENCES

1- CHRETIEN J. Il était une fois la tuberculose. Bull Union Inter Tuber Mal Resp. 1991; 66(suppl.): 67-71
2- CHRETIEN J, ROUILLON A. Le tiers monde face à la tuberculose peurs et terreurs face à la

contagion. Cholera, tuberculose, syphilis, XIX^e S. Fayard France 1988

3- ROUILLON A, ENARSON D. et coll. Epidémiologie de la tuberculose dans le monde. Encycl. Med Chir.Pneumologie 6-019-A 32, 1996

4- PNLT. Rapport d'activités 1996, 2002

5- ROUILLON A, PERDRIZETS, PARROTA. La transmission du bacille tuberculeux. L'effet des antibiotiques. Rev Franc Mal Resp. 1976 ; 4 : 241-272

6- LA GAZETTE MEDICALE 1996, tome 103 N°29

7- RAYMOND D, RALAINORO D, BOTSY J, RAKOTOMANGA JDM, RAKOTONDRAJAONA NH, RABESON DR. Lutte antituberculeuse et aspects épidémiologiques de la tuberculose : province de Toliara 1995. Arch. Inst Pasteur Madagascar 1998 ; 64 (1&2) : 37- 40

8- BERCION R, KUABAN C. Résistance initiale aux antituberculeux à Yaoundé, Cameroun en 1995. Int J Tuberc Lung Dis 1997;1(2) :110 - 114

9- SNOUBER A, et coll. La tuberculose dans un service de pneumologie à propos d'une série de 1070 cas au CHU d'Oran en Algérie. Rev Mal Resp. Vol29 janvier 2002

10- UNDERNER M, MEURICE JC. Tuberculose pulmonaire et primo-infection tuberculeuse. Revue du praticien, Paris 1999, 49 ; pneumologie B96: 867 - 876

11- M'BOUSSA J, YOKOLO D, PEREIRA B, EBATAMONGO S. Flambée de la tuberculose en situation de conflit armé : le cas du Congo Brazzaville. Int J Tuberc Lung Dis 2002 ; 6 (6) : 475 - 478

12- JENTGENS H, OBERHOFFER M, ROUILLON A, STYBLO K. Guide de la tuberculose pour les pays à haute prévalence. Misereor 1986 :5-7

13- ENARSON AD, AIT-KHALED N. Principes et organisation de la lutte antituberculeuse. Rev Prat 1996 ; 46 :1368-1372

14- COURRIER ELECTRONIQUE : www.orsbn.org/tbr/%207.9pdf

15- ALLOULA R, ZAIDI M. La tuberculose dans le secteur de Rouïba au cours des cinq dernières années. Rev Mal Resp. Vol 18 janvier 2000

16- WHO: Global tuberculosis programme. Global tuberculosis control. WHO Report 1998. Geneva:WHO; 1998

17- DIA/DIOP D. et coll. Devenir d'une cohorte de 387 malades tuberculeux suivis au CHU de Fann Dakar. Rev Mal Resp. Vol 29 janvier 2000

18- COULIBALY G. et coll. Devenir des tuberculeux multirésistants en Côte D'Ivoire. Rev Mal Resp. Vol 29 janvier 2002

19- BOULAHBALF, CHAULET P. La tuberculose en Afrique, épidémiologie et mesures de lutte. Médecine tropicale 2004 : 224 - 228

20- DAIX T, DOMOUA K, COULIBALY G, KISSI H, BEUGRE-SY L, YAPI A. Echec du traitement antituberculeux et infection due au VIH à Abidjan (Cote D'Ivoire). Bull. Soc. Path. Exot, 2003, 96, 1,39 - 40

21- COULIBALY G, DOMOUA K, DAIX T, KANGOU C, DOULHOUROU C, YAPI A. Caractéristiques des perdus de vue au cours du traitement antituberculeux en Cote d'Ivoire. Rev. Mal. Resp. vol 19 janvier 2002

22- M'BOUSSA J, MARTINS H, ADICOLLE-METOUL JM, LOUBAKI F. L'influence des facteurs socioculturels sur les abandons du traitement de la tuberculose pulmonaire. Médecine d'Afrique Noire : 1999, 46 (10)